PROF. DOTT. EUGENIO BAJLA

CAPO SEZIONE DELL' UFFICIO D' IGIENE MUNICIPALE DI MILANO

Il sesso nella natalità e nella mortalità di Milano

(PRIMA E DOPO LA GUERRA)

(Estratto dal "Bollettino dell'Ordine dei Medici della Provincia di Milano" marzo 1923)

MILANO

TIPOGRAFIA ANTONIO CORDANI

Via Solferino 7 - Telefono 12-927

1923

PROF. DOTT. EUGENIO BAJLA

CAPO SEZIONE DELL' UFFICIO D' IGIENE MUNICIPALE DI MILANO

Il sesso nella natalità e nella mortalità di Milano

(PRIMA E DOPO LA GUERRA)

(Estratto dal "Bollettino dell'Ordine dei Medici della Provincia di Milano" marzo 1923)

MILANO

TIPOGRAFIA ANTONIO CORDANI

Via Solferino 7 - Telefono 12-927

1923

Io ho altre volte accennato alla curiosa constatazione da me fatta a proposito della tifoide in Milano: e cioè che, durante e dopo la guerra, a cominciare dal 1917, si è avuto improvvisamente una prevalenza straordinaria del numero delle femmine colpite in confronto ai maschi. Lo stesso fatto è stato pure osservato altrove.

E tanto noi quanto altri abbiamo pensato che il fatto potesse dipendere dalle vaccinazioni antitifiche largamente praticate durante il periodo bellico nella popolazione maschile.

Ma altre osservazioni sono venute in seguito ad infirmare questa concezione. Il dottor Almasio, a Torino, ha trovato che la prevalenza del numero delle femmine, nel periodo postbellico, si verifica non solo fra i tifosi, ma anche fra i tubercolotici.

In questo secondo caso non si potrebbe trovare spiegazione in alcuna pratica vaccinatoria.

E il dott. Almasio avanza l'idea che la prevalenza femminile sia da attribuire alla diversa costituzione della popolazione, per quanto riguarda il sesso, e cioè alla prevalenza numerica delle femmine in seguito alle falcidie maschili in causa della guerra.

Ma io ho già dimostrato che la differenza fra maschi e femmine, accentuatasi dopo la guerra, non è sufficiente a spiegare la marcatissima prevalenza del numero delle femmine colpite dalla tifoide.

Quindi anche questa spiegazione non può ritenersi sufficiente.

Recentemente io ho visto espressa nell'*Avvenire Sanitario* un'altra possibile spiegazione: e cioè che la prevalenza delle femmine colpite attualmente dalla tifoide e dalla tubercolosi sia dovuta al fatto delle speciali condizioni in cui è venuto a trovarsi durante la guerra e nell'immediato dopoguerra l'elemento femminile, il quale ha dovuto sottoporsi a privazioni, a fatiche ed a disagi che ne hanno minato la gracile fibra, minorandone la resistenza alle forme infettive. Chi scrive in tale periodico (*x. y.*) dice che è bensì vero che anche i maschi hanno dovuto durante la guerra subire un eccesso di fatica, ma che però essi hanno avuto — specialmente dopo Caporetto — un'alimentazione buona, mentre d'altra parte le eccezionali condizioni della loro vita devono aver contribuito a produrre una esagerazione della attività fagocitaria e quindi una maggior resistenza agli elementi morbosi.

Le ragioni espresse hanno indubbiamente valore.

Ma altre osservazioni sono venute a complicare ancora il problema.

E cioè si è potuto dimostrare che anche per altre forme infantili (difterite, scarlattina) si è verificato, nel dopo guerra, una prevalenza del numero delle femmine colpite in confronto ai maschi.

E siccome in questo caso si tratta di popolazione infantile, la quale non ha avuto alcuna partecipazione diretta alla guerra, bisogna riconoscere che tutte le spiegazioni precedentemente avanzate vengono ad essere scosse dalle loro fondamenta.

Tutti questi fatti — curiosi e inspiegabili — mi hanno quindi indotto ad uno studio più completo dell'argomento. Ho voluto cioè vedere come si comportassero le nascite dopo la guerra, e cioè se vi fosse prevalenza — come è credenza popolare — delle nascite maschili (che servirebbero a riempire i vuoti), ed inoltre quale sia il comportamento della mortalità, per riguardo al sesso, sia in generale, sia per certe cause speciali.

Ho fatto naturalmente le indagini per Milano, ed io sono il primo a riconoscere che si tratta di ricerche locali, in cui non si può disporre di quei *grandi numeri* che sono di tanta importanza per dare attendibilità alle conclusioni delle indagini statistiche.

Ma il lavoro mio potrà, ad ogni modo, servire a chi voglia fare più larghe ricerche.

Ho detto essere credenza popolare che dopo le guerre il numero dei nati maschi sia maggiore delle femmine.

In proposito, in un volume assai interessante di Corrado Gini — *Il sesso dal punto di vista statistico* — ho trovato la seguente citazione.

« Oettingen sostenne che quando una causa violenta (guerra, carestia, epidemia) produce uno squilibrio nel rapporto sessuale degli adulti, l'onnipotenza divina lo corregge mediante due fattori naturali : un aumento di natalità e una diminuzione di mortalità del sesso deficiente ».

Ma non ho cognizione di precise osserva zioni fatte in proposito.

Invece non mancano le osservazioni riguardo alla nefasta influenza della guerra sulle condizioni dei bambini nati durante periodi bellici.

Ad esempio il Villermé nel 1829 aveva avanzato l'ipotesi che le guerre napoleoniche avessero prodotto una diminuzione nella statura dei francesi. E nel 1840 il Dufau notava che dal 1816 al 1835 i casi di riforma erano raddoppiati, quantunque si fosse abbassata la statura règolamentare. Nel 1876 il Tschuriloff, con indagini più minuziose e complete, veniva alla conclusione che le guerre napoleoniche avessero avuto un'influenza dannosa, non tanto sulla statura, quanto sulle qualità fisiche delle generazioni nate negli anni successivi alla guerra.

Vacher de Laponge (tolgo queste indicazioni dal volume *La guerra e la popolazione* di Franco Savorgnan) studiando gli effetti della guerra del 1870 sulle reclute del 1892-1893, trovava che i *figli della guerra* erano fisicamente inferiori a quelli nati prima. E recentemente un giornale di Tokio, trattando dei coscritti del 1915, ne spiegava la costituzione eccezionalmente delicata, perchè nati durante la guerra tra il Giappone e la Cina.

Ma tornando all'argomento che ci interessa — e cioè il numero ed il sesso dei nati dopo la guerra — ricordo che vi sono degli autori, come il Levasseur, che sostengono esservi una *legge di compensazione,* in virtù della quale, dopo la guerra, la popolazione si ricostituisce rapidamente in causa di una maggiore natalità e di una minore mortalità.

Il Savorgnan — nel libro citato — rileva che anche i dati demografici francesi mostrano come, subito dopo la guerra del 1870, la natalità sia aumentata e la mortalità diminuita. Ma per quanto riguarda i due sessi, lo stesso autore — occupandosi però solo della mortalità — non ha trovato che dopo il 1870 in Francia le morti femminili siano state in tal numero da portare all'equilibrio.

Per quanto riguarda le nascite, il Gini non ha constatato che la guerra del 1866 abbia lasciato tracce visibili sul rapporto dei sessi dei nati in Prussia, in Baviera, in Sassonia, in Austria, in Italia ; nè quella del 1870-71 in Germania. Tanto che egli ritiene assai dubbia qualsiasi relazione tra la guerra e il rapporto dei sessi nelle nascite e considera come accidentali le coincidenze notate da alcuni autori.

Io pure ho eseguito qualche sommaria indagine a proposito della Francia, valendomi delle cifre pubblicate nel volume *Statistique*

internationale du mouvement de la population d'après les registres d'état civile, Paris 1907, dove si trovano indicazioni che rimontano al 1800, ma non mi risulterebbe che dopo il 1815 e neppure dopo il 1859 e il 1870 vi sia stato in Francia un aumento della natalità maschile in confronto a quella femminile. Ma convengo che si tratta di osservazioni troppo sommarie, perchè possano avere un valore concreto.

Natalità.

Ritengo non inutile premettere qualche parola riguardo alla natalità in genere.

Il primo che accennò ad un maggior numero di nati maschi in confronto alle femmine fu Giovanni Villani, il celebre cronista della repubblica fiorentina (1280-1348).

Egli scrisse che il piovano di San Giovanni, per avere il novero dei fanciulli battezzati, metteva in un bussolo per ogni maschio una fava nera e per ogni femmina una fava bianca : da ciò risultava che i nati erano a quei tempi dalle 55 alle 60 centinaia e che il sesso mascolino avanzava il femminino da 300 a 500 per ogni anno.

Due osservazioni dobbiamo fare in proposito :

1° Che la natalità era a quell'epoca assai elevata

In una pubblicazione molto interessante di Giuseppe Parodi, *La popolazione di Firenze dalle origini a oggi* (*Bullettino del Comune di Firenze,* n. 10-12 del 1917), ho trovato che la popolazione di Firenze era verso il 1300 di circa 90 mila abitanti e di poco aumentò fino al 1340, tanto da superare leggermente i 100 mila abitanti. Per cui si può calcolare che approssimativamente il quoziente di natalità fosse allora del 55-60 per mille Cifra enorme, specialmente quando la si confronti colla nostra attuale di Milano, che non arriva al 18 per mille.

A Firenze — con 100 mila abitanti — nascevano allora (sette secoli or sono) circa 6 mila bambini all'anno. Attualmente a Milano, dove la popolazione supera i 700 mila abitanti, i nati ogni anno sono di poco superiori ai 12 mila.

2° Che il rapporto fra nati maschi e femmine era il seguente : sopra 100 femmine da 114,3 a 118,2 maschi.

Anche questo rapporto è assai elevato, più di quanto si sia trovato da tutti gli altri osservatori.

Di fronte a questo rapporto così alto e che rappresenta la più antica osservazione che sia stata fatta, mette conto di ricordare il concetto espresso da taluni (ricordo, ad esempio, il Patellani di Milano) che questa prevalenza mascolina delle nascite sia un carattere atavico, regressivo (tanto da trovarsi concomitante alla forte gemelleparità) : carattere che dovrebbe quindi col tempo ridursi di proporzione. Ma non tutti gli osservatori — come dirò dopo — si accordano sopra questa progressiva diminuzione della prevalenza delle nascite maschili.

A proposito di Firenze, il Lastri, che ha compulsato i registri battesimali del Battistero di S. Giovanni, dal loro inizio (1450) al 1750, ha trovato però dei rapporti che si avvicinano a quelli segnalati dagli altri successivi osservatori :

dal 1451 al 1550 : su 100 femmine 104,9 maschi ;

dal 1551 al 1650 : su 100 femmine 104,3 maschi ;

dal 1651 al 1750 : su 100 femmine 103,5 maschi.

Ma, se spetta al Villani la prima osservazione sull'eccedenza dei nati maschi in confronto alle femmine, dobbiamo all'inglese Giovanni Graunt il merito di averne posto in evidenza la regolarità, attraverso lo spazio ed il tempo, e di aver acquisito alla scienza e reso popolare il concetto di tale costante rapporto.

Il Graunt, che era un commerciante di lana, pubblicò nel 1662 la sua opera, frutto di osservazioni eseguite in Inghilterra dal 1629 al 1661.

Egli venne definito dal tedesco Süssmilch come lo scopritore delle regolarità demografiche.

Il Graunt scoprì ed enunciò queste tre importantissime leggi :

1° Muoiono più maschi che femmine ;

2° Nascono più maschi che femmine. (Egli precisò che in Inghilterra ed a Londra nascevano da 106 a 107 maschi ogni 100 femmine) ;

3° A Londra muoiono più persone di quante non ne nascano.

Le due prime leggi (dice il prof. Francesco Coletti), quella cioè riguardante la mortalità maggiore nei maschi che nelle femmine e quella riguardante il maggior numero delle nascite dei maschi rispetto alle femmine, sono *leggi organiche della demografia,* cioè sono leggi di carattere permanente. Esse si avverano dovunque esistono uomini, in qualsiasi epoca, con qualsiasi clima e qualsiasi razza.

Anzi si può affermare che la prevalenza delle nascite maschili in proporzione del 5 % in confronto alle femmine sia un fenomeno assolutamente universale, un vero e proprio carattere tipico della specie umana.

Veramente il Graunt — il cui campo di osservazione era forzatamente limitato — non era di questo parere. Egli riteneva che, per ristabilire e mantener l'equilibrio fra maschi e femmine, in qualche località nascessero più femmine che maschi.

Si credeva, ad esempio, che ciò avvenisse presso i popoli poligami, in Oriente, presso le razze di colore. Invece fu dimostrato che in nessun luogo si verifica un eccesso di nascite femminili.

La caratteristica della natalità dell'uomo (più maschi che femmine) non soffre in modo assoluto alcuna eccezione.

Il prof. Coletti dice che se è possibile spiegare il fatto della maggior mortalità dei maschi in confronto alle femmine, ricordando la maggiore natalità dei primi rispetto alle seconde, non è però possibile trovare una spiegazione di questo secondo fatto.

Perchè nascono più maschi che femmine?

Esso — dice il Coletti — rientra nel numero di quei grandi quesiti che rimangono insoluti e sono forte insolubili.

Riguardo alla terza legge del Graunt (*A Londra muoiono più persone di quante non ne nascano*) si tratta di una *legge contingente,* la quale non ha affatto carattere di universalità nel tempo e nello spazio.

Io non ho sott'occhio statistiche recenti di Londra, ma son certo tuttavia che oggi a Londra avviene precisamente l'opposto.

Nascono più individui di quanti non ne muoiano.

Ed in proposito ricordo l'inversione del rapporto fra la natalità e la mortalità, che si è verificato in tutte le città, colle applicazioni delle prevenzioni igieniche: un tempo nelle città si moriva assai più che nelle campagne, tanto che J. J. Rousseau poteva dire che le città erano le fornaci dove la specie umana di continuo si consumava: oggi invece, malgrado gli enormi agglomeramenti urbani, nelle città civili si muore meno che nelle campagne.

Del resto — malgrado l'osservazione di Graunt — noi sappiamo quanto enorme sia stato l'aumento della popolazione di Londra: nel 1800 la sua popolazione arrivava al milione, oggi essa conta invece 7 od 8 milioni di abitanti.

E' bensì vero che per spiegare questo aumento prodigioso dobbiamo tener conto della forte immigrazione (le grandi città crescono in massima parte per le correnti immigratorie), ma d'altra parte è certo che deve pure avervi contribuito la natalità divenuta superiore alla mortalità.

Che poi l'osservazione di Graunt fosse vera allora solamente per la città di Londra, ed eventualmente per altri centri urbani, ma non per tutto il resto del mondo, che il fatto cioè rappresentasse un fenomeno semplicemente locale, ci è dimostrato dall'aumento impressionante della popolazione verificatosi dappertutto. In Europa, ad esempio, nel 1800, vi erano 130 milioni di abitanti: oggi ve ne sono 450 milioni.

Negli Stati Uniti d'America, nel 1787, all'epoca del distacco dall'Inghilterra, la popolazione era di 7 milioni: nel 1920 essa era salita a 118 milioni. Pur non dimenticando la forte immigrazione dall'Europa ed in parte dall'Asia, bisogna però riconoscere che la facoltà procreatrice della razza umana è ancora forte, e che sopratutto — in linea generale — il numero delle nascite deve superare quello delle morti. Del resto è ben noto a tutti che il Malthus fu indotto alle sue osservazioni e alla pubblicazione del *Saggio sul principio della popolazione* (1798) dopo aver constatato che in America la popolazione si era in 25 anni raddoppiata.

Le constatazioni di Graunt sono state confermate da Gian Pietro Süssmilch (1707-

1767), il quale estese le sue indagini in parecchi Stati, e trovò che dovunque — senza eccezione — si verifica una prevalenza di nascite maschili: egli era pastore protestante e considerò quest'ordine di regolarità, che presiede alle variazioni del genere umano, come un *ordine divino*.

Ho già accennato precedentemente al volume di Corrado Gini: *Il sesso dal punto di vista statistico - Le leggi della produzione dei sessi*. In esso si trova raccolto un materiale statistico assai copioso, che riguarda non solo tutte le nazioni, ma si può dire tutte le razze.

Ed anche il Gini conferma che la prevalenza delle nascite maschili sulle nascite femminili — in proporzione del 5 % circa — è un fenomeno assolutamente universale. In tutte le razze, in tutti i paesi e si potrebbe anche dire in tutti i tempi, il numero dei maschi nati in confronto alle femmine oscilla intorno alla cifra media di 105 in confronto a 100 femmine.

Ma qualche variazione, attraverso il tempo, si è potuta rilevare.

La registrazione regolare delle nascite, dei decessi e dei matrimoni rimonta ad un'epoca non molto lontana: solo dal 1749 datano i primi rilievi riguardanti la totalità di qualche Stato (Svezia e Finlandia): per le altre nazioni i dati non si hanno che dal secolo scorso.

Ora, esaminando i volumi pubblicati dal governo francese: *Statistique internationale du mouvement de la population* (1907 e 1903), risulta che se la prevalenza dei nati maschi è assolutamente generale e se la variazione dal rapporto medio (105 su 100) è sempre assai debole, però il fenomeno nelle sue manifestazioni presenta andamento diverso a seconda dei diversi paesi.

Dalle cifre raccolte fino al 1906 si rileva infatti che la prevalenza dei nati maschi *aveva tendenza a diminuire* in Francia, in Inghilterra, in Svizzera, nel Belgio, nei Paesi Bassi, in Italia; *tendeva invece a mantenersi costante* in Scozia, in Irlanda, in Germania e specialmente in Baviera; *tendeva ad aumentare* in Danimarca, Norvegia, Finlandia. Cifre variabili da un periodo all'altro si sono invece registrate per la Svezia

Tutte queste constatazioni riguardano i nati vivi · ora possiamo chiederci come si comporti il rapporto fra maschi e femmine, a proposito dei nati morti.

La *mascolinità* (prevalenza dei maschi) per quanto riguarda i nati morti è molto più rilevante che non quella dei nati vivi. Questo si rileva dai volumi citati dianzi (*Statistique internationale,* ecc.).

Per cui si dovrebbe venire alla conclusione che il fenomeno della prevalenza maschile sulle nascite è assoluto ed universale. Ma qualche altra considerazione in proposito può essere interessante.

Il prof. Serafino Patellani — che con tanto amore e tanta competenza si è occupato del fenomeno della *gemelliparità umana* e, in linea generale di *eugenetica sociale* — osserva che, secondo le leggi di Mendel, il numero degli embrioni maschi e femmine nella specie umana dovrebbe essere eguale. Ora come mai i nati vivi e morti maschi superano invece notevolmente le femmine?

Ciò avviene perchè — egli dice — agli inizi della gestazione si verifica una selezione endouterina delle femmine.

Il maggior numero di aborti, nei primi mesi di gravidanza, quando il sesso non è distinguibile, dovrebbe essere a carico delle femmine. E verso i quattro mesi, quando tale distinzione comincia ad essere possibile, certamente frequenti devono essere gli errori di giudizio, per lo scambio della clitoride, assai sviluppata, col pene (il che era già stato rilevato dal nostro Morgagni e dal Rursch).

Questa selezione femminile iniziale verrebbe quindi a bilanciare, secondo il Patellani, l'eccedenza dei nati vivi e morti del sesso maschile.

Ed ancora il prof. Patellani sostiene che l'eccedenza dei nati maschi, in confronto alle femmine (il coefficiente di Graunt) è superiore nei paesi a più forte gemelliparità: e siccome la gemelliparità è un carattere indubbiamente atavico, regressivo — come egli ha dimostrato — così dovrebbe pure ascriversi alla stessa categoria di fenomeni la forte prevalenza dei nati maschi in confronto alle femmine.

Ed infatti il prof. Patellani ammette come conclusione che la femmina rappresenta, in

confronto al maschio, un prodotto di maggior evoluzione: criterio questo che è pure sostenuto da altri biologi.

Le osservazioni riguardo alla natalità sotto il punto di vista del sesso sono state estese anche ad altre specie animali; per quanto riguarda gli altri mammiferi non vi è una regola comune: in qualche specie prevalgono le nascite dei maschi, in altre quelle delle femmine: ma tanto nell'uno quanto nell'altro caso non si riscontra quella regolarità che si ha invece nella specie umana.

Negli uccelli si sarebbe invece riscontrata una eccedenza delle nascite maschili.

Ma — per quanto riguarda l'uomo — se è ben dimostrato che il numero dei nati maschi è superiore alle femmine, non è meno vero che — quando si istituisca la proporzione sopra i viventi — si trova invece una prevalenza delle femmine in confronto ai maschi.

Basterà che io ricordi le cifre del censimento italiano 10 giugno 1911.

Allora gli italiani erano 34.671.377 e di questi 17.021.690 maschi, 17.649.687 femmine: il che vuol dire che sopra 100 femmine si avevano 96 maschi.

Ma la sproporzione si fa ancora più accentuata nell'età avanzata.

Ad esempio, nel 1911, si avevano in Italia 227 centenari e di questi 81 maschi e 146 femmine: cioè sopra 100 femmine 55 maschi.

Per quanto riguarda Milano — di cui riferirò più ampiamente in seguito — dirò che al 10 giugno 1911 vi erano 1979 longevi, oltrepassanti gli 80 anni: di questi, 638 uomini e 1341 donne: cioè sopra 100 femmine, solo 47 maschi.

Si verifica cioè questo fatto: i maschi nascono in maggior numero (il 5 % in più), ma soccombono anche in maggior numero e più presto, per cui nella popolazione esistente si ha una prevalenza di femmine (fenomeno che si verificava anche prima della guerra), e tale prevalenza diviene poi marcatissima nell'età più avanzata. Le donne longeve sono senza confronto più numerose degli uomini longevi.

Ad ogni modo si può dire che — malgrado le prevalenti nascite maschili — un certo equilibrio si mantiene sempre fra i due sessi.

E l'equilibrio dei sessi — aggiunge il Gini — se non è condizione sufficiente per la monogamia, costituisce però una circostanza ad essa favorevole.

Prima di riferire l'esito delle mie indagini per Milano, accenno brevemente a qualche spiegazione che si è voluta dare al fenomeno della prevalenza delle nascite maschili, riassumendo dal volume già citato del Gini.

Il Rauber, ad esempio, sostenne che l'eccedenza dei nati maschi nella specie umana trova giustificazione nella utilità che i maschi — atti a combattere — presentano nei periodi di guerra. Ma vi è chi ha obbiettato che non meno utili dovrebbero considerarsi le femmine, le quali pensano a riempire i vuoti prodotti dalle guerre!

Il Dusing avrebbe osservato che quando le condizioni dell'ambiente sono buone, nasce un maggior numero di femmine, e ciò è utile poichè — avendo le femmine la parte maggiore nella riproduzione — si favorisce in tal modo la propagazione della specie: per una ragione contraria si spiegherebbe perchè — quando l'ambiente è sfavorevole — nascano invece più maschi.

Il Thury, avendo osservato che nelle piante, intensificando la luce e il calore, si hanno molti fiori maschili, arrivò alla conclusione che il sesso maschile dovesse rappresentare uno stadio di evoluzione successivo al sesso femminile. Noi già abbiamo visto come altri biologi siano invece di opposto parere.

Ed ancora, ricordo le questioni che si sono fatte riguardo all'ereditarietà del sesso. Secondo Heron, il sesso non si eredita: esso è in rapporto coll'ambiente, l'alimentazione e i costumi.

Ma il Woods obbietta che, se così fosse, le caratteristiche della madre dovrebbero avere gran parte nel formare codeste condizioni: si verificherebbe cioè una eredità prevalentemente materna.

Un lungo dibattito si è avuto su questa questione: se un genitore tende a trasmettere alla prole il proprio sesso e i propri caratteri (*eredità diretta*) o il sesso opposto (*eredità incrociata od inversa*).

Entrambe le teorie hanno avuto i loro sostenitori: per la seconda si è schierata l'o-

pinione popolare, e si è addotta anche qualche dimostrazione ricavata da altre specie animali.

Tipico è l'esempio delle api, le quali (come le vespe e le formiche) possono riprodursi sia *sessualmente*, sia *partenogeneticamente*.

Ora le uova non fecondate danno sempre luogo a maschi: per avere invece delle femmine (operaie e regine), occorre che le uova siano fecondate. La sessualità femminile dei prodotti, e cioè direttamente influenzata dall'intervento del maschio. E' il maschio che rende possibile la nascita di femmine, dando con questo fatto un chiaro esempio di *eredità incrociata od inversa*.

Ma il Gini ammette invece un'*eredità bilaterale del sesso* ed egli così enuncia il suo teorema:

« Ammesso:

a) che esista una variabilità individuale nella tendenza a produrre i due sessi;

b) che questa variabilità in qualche parte si erediti;

c) che un meccanismo compensatore non intervenga a regolare la proporzione dei sessi nelle nascite;

entrambi i genitori devono avere, nella media, perfettamente la stessa influenza sul sesso dei discendenti ».

Concludendo: quanto si è riferito sull'argomento viene a confermare il concetto che la prevalenza numerica dei nati maschi in confronto alle femmine, nella specie umana, costituisce uno di quei quesiti di cui ancora non si è potuto trovare la spiegazione.

Non voglio finire questa breve rassegna, senza aggiungere una considerazione riguardo alla diversa *fecondità* delle varie classi sociali.

La distinzione di classi proletarie e di classi proprietarie — come disse il Loria — non è affatto un artificio.

La fecondità delle classi sociali più elevate è incomparabilmente minore di quella che si registra nelle classi più umili.

Quando Paolo Sarpi diceva ai reggenti di Venezia: *Tollerate i matrimoni dei vostri figli colle figlie del popolo!*, aveva indubbiamente in animo lo scopo ben giustificato di favorire l'immissione di nuovo sangue fecondo nelle vene patrizie avviate verso l'isterilimento.

Anche lo Spencer aveva notato e compendiato questo fatto nella sua nota espressione: *L'individuazione agisce in senso contrario alla genesi*.

Pare che vi sia nella società umana una divisione di lavoro e di funzioni: da una parte noi vediamo gli individui che sembrano destinati alla sua *conservazione* mediante il lavoro materiale e la riproduzione: dall'altra le persone destinate alla *funzione direttiva* e al *progresso sociale* mediante la coltura e i capitali.

E sembra quasi di vedere nella storia dei popoli un ciclo che ha nella fecondità di essi il suo massimo esponente.

I popoli dotati di forte facoltà di riproduzione diventano potenti: ma non si raggiunge il sommo della civiltà e del benessere senza che vi si accompagni il sacrificio della propria discendenza. E di qui l'origine della diminuita fecondità e quindi della diminuita potenza e della decadenza dei popoli che hanno raggiunto il loro fastigio.

La natalità in Milano prima e dopo la guerra.

Io ho eseguito qualche indagine, a partire dal 1879.

Innanzitutto non si può tralasciare di far cenno alla *enorme diminuzione* di natalità che si è verificata in questo breve volgere di tempo.

Nel 1879 — quando Milano era una cittadina di 292 mila abitanti — nascevano ogni anno 34 bambini sopra mille persone. Nel 1921 — quando Milano si era trasformata in una metropoli di 718 mila abitanti — i bambini nati durante l'annata corrispondevano al 17,30 per mille.

Nello spazio di 42 anni la natalità si è ridotta della metà: infatti se nel 1921 la natalità si fosse conservata come quarant'anni prima, invece di 12.432 notifiche di nascita, avremmo dovuto averne all'incirca 24 mila.

La diminuzione della natalità in Milano — come del resto in tutte le grandi città — è quindi veramente impressionante.

Ma a noi interessa specialmente considerare il rapporto fra i nati maschi e femmine, il cosidetto *rapporto di Graunt*. Io non riferisco qui tutte le cifre di questo periodo, ma mi limito a qualche osservazione che mi pare interessante.

Anche a Milano, come in tutto il mondo, nascono sempre in maggior numero i maschi che non le femmine: ma il fenomeno non si presenta colla stessa uniformità tutti gli anni. Anzi le variazioni di anno in anno sono veramente notevoli.

Osservando il periodo che abbiamo preso in esame, noi riscontriamo delle cifre minime che si alternano con cifre elevate.

Ecco le annate in cui il coefficiente di Graunt fu più basso.

Anno 1882 :	100,1	maschi	su	100	femmine
» 1903 :	100,9	»	»	100	»
» 1889 :	101,2	»	»	100	»
» 1880 :	101,7	»	»	100	»
» 1906 :	101,9	»	»	100	»

Ed ecco invece le annate in cui tale rapporto raggiunse le cifre più elevate:

Anno 1891 :	109,0	maschi	su	100	femmine
» 1895 :	108,3	»	»	100	»
» 1918 :	107,3	»	»	100	»

Da un minimo di 100,1 nel 1882 — anno in cui, si può dire, nacquero tanti maschi quante femmine — si sale ad un massimo di 109 maschi su 100 femmine nel 1891.

Ma, ripeto, le variazioni sono continue, di anno in anno; se si dovesse costruire il diagramma per rappresentare le varie cifre, si avrebbe una linea spezzata, costituita di continui *alti* e *bassi*, di cui non mi pare possibile trovare una plausibile spiegazione.

Ma è interessante per noi il confronto fra il periodo antecedente e quello susseguente alla guerra.

Io ho diviso tutto la spazio di tempo dal 1879 al 1921 in tre periodi: il primo dal 1879 al 1914 (*periodo antebellico*), il secondo dal 1915 al 1918 (*periodo bellico*), il terzo dal 1919 al 1921 (*periodo postbellico*): e per ognuno di questi periodi ho stabilito la media del rapporto di Granunt.

Ecco le cifre:

periodo antebellico (1879-1914): nascevano 103,8 maschi su 100 femmine;

periodo bellico (1915-1918): nascevano 105,8 maschi su 100 femmine;

periodo postbellico (1919-1921): nascevano 106,2 maschi su 100 femmine.

La cifra media — per un periodo di 36 anni avanti la guerra — era dunque di 103,8 maschi su 100 femmine.

Nel periodo bellico si nota un sensibile aumento (105,8), ed un aumento ancora maggiore dopo la guerra (106,2).

Da queste cifre parrebbe dunque dimostrato che dopo la guerra nasce in Milano un numero maggiore di maschi in confronto alle femmine.

Ma non si può escludere che questa sia una semplice coincidenza, perchè non si deve dimenticare che anche nel periodo precedente la guerra si sono avute delle annate in cui il numero dei nati maschi in confronto alle femmine è stato ancor più elevato (anno 1891: 109; anno 1895: 108,3; anno 1886: 106,4).

Ad esempio, nel triennio 1895-96-97 nacquero in Milano 19.284 maschi e 18.158 femmine. Il coefficiente di Graunt di questo triennio è quindi precisamente lo stesso di quello che si è trovato per il 1919-20-21, cioè per gli anni del periodo postbellico.

Per cui io concludo che, pur risultando per Milano un aumento di nascite maschili nel periodo postbellico, non si può affermare che tale aumento sia una conseguenza della guerra, poichè, indipendentemente da essa, in periodi anteriori, si è già qualche volta registrato un *coefficiente di Graunt* del pari ed anche più elevato.

Io riconosco però che il mio campo d'osservazione e assai ristretto. Sarebbe desiderabile che le ricerche fossero estese a tutta Italia e alle altre nazioni che hanno partecipato alla guerra.

La mortalità in Milano prima e dopo la guerra.

Prendendo in considerazione lo stesso periodo dal 1879 al 1921, risulta innanzitutto questo fatto: che nel 1879 sopra 1000 abitanti ne morirono 31,82 (a quell'epoca il quoziente di mortalità di Milano era ancora superiore a quello di tutto il Regno), mentre nel 1921 sopra 1000 abitanti ne morirono

14,11. In altre parole, se oggi si morisse nella stessa proporzione di 43 anni or sono, il numero dei morti sarebbe più che doppio: anzichè 10.135 morti nel 1921, avremmo dovuto registrarne oltre 22.500.

E' noto come questa notevolissima diminuzione di mortalità si verifichi specialmente nei primi periodi di vita: ma, comunque, *la diminuzione della mortalità in Milano — come in altre grandi città — è veramente confortante.*

Una considerazione interessante si può fare, quando si istituisca il confronto fra i nati ed i morti nello stesso periodo di tempo.

Io ho già accennato alla legge formulata da Graunt nel 1662. *A Londra morivano allora più persone di quante non ne nascessero.*

Vediamo quale sia invece il rapporto per Milano. Nel 1879 i nati erano 33,91 per mille, i morti 31,82. Nel 1921 i nati erano 17,30 i morti 14,11

Cioè sempre si è avuto un maggior numero di nati in confronto ai morti.

Ed il fenomeno si verificò costantemente.

C'è una sola eccezione negli anni di guerra 1916-17-18-19. In questo periodo a Milano il numero dei morti supera quello dei nati, specialmente nel 1918 (l'anno dell'influenza). E la ragione si trova facilmente. Di fronte ad una riduzione dei nati, per il gran numero di uomini soldati, si ebbe allora un aumento di mrti, sia per causa della guerra (feriti e malati negli ospedali), sia per forme infettive (come l'influenza e la tubercolosi).

Ma quando si faccia eccezione per questo periodo, si può dire che *a Milano attualmente, e già da un periodo di tempo notevole (da mezzo secolo almeno) nascono più persone di quante non ne muoiano.*

La legge di Graunt si è dunque invertita, poichè è logico ammettere che, a quell'epoca il fatto notato da Graunt per Londra dovesse essere vero anche per le altre città.

E cioè le migliorate condizioni igieniche della popolazione — e migliorate specialmente dove esse erano peggiori per la forte agglomerazione — hanno migliorato le condizioni sanitarie, in modo che il numero delle morti è diminuito così fortemente da esser divenuto inferiore a quello delle nascite.

Entrambi i quozienti si sono abbassati, ma la discesa è stata più forte per il quoziente di mortalità in confronto a quello di natalità.

Anche tenendo conto del breve periodo che va dal 1879 al 1921, noi vediamo per Milano che la prevalenza delle nascite sulle morti si è fatta più marcata.

Nel 1879, ogni mille abitanti nascevano *due* individui in più di quanti ne morivano: nel 1921, sulla stessa quantità di popolazione si aveva un'eccedenza di *tre* nati in confronto ai morti.

Ci troviamo dunque di fronte ad un sensibilissimo miglioramento nel rapporto fra nascite e morti, nel breve volgere di poco più di un quarantennio.

Vediamo ora quale sia il rapporto fra morti maschi e femmine; il che a noi interessa in special modo.

Le osservazioni riguardano — come per le natalità — il periodo di 43 anni, dal 1879 al 1921.

Constatiamo innanzi tutto che sempre muoiono in maggior numero i maschi delle femmine: come già il Graunt aveva constatato per Londra nel 1662. Il chè è anche facilmente spiegabile, quando si pensi che i primi nascono in maggior numero delle seconde.

Ma la differenza fra i morti maschi e le femmine varia ogni anno notevolmente: anzi dobbiamo aggiungere che il disvario è assai più accentuato di quanto si riscontra per le nascite.

Ecco le cifre massime riscontrate nel periodo dal 1879 al 1921: —

1916 :	123,9	maschi	morti	su	100	femmine
1915 :	118,4	»	»	»	100	»
1917 :	118,0	»	»	»	100	»
1910 :	116,3	»	»	»	100	»
1909 :	116,2	»	»	»	100	»
1906 :	115,7	»	»	»	100	»
1896 :	114,9	»	»	»	100	»
1908 :	114,0	»	»	»	100	»

I primi tre anni riguardano il periodo della guerra, nel quale precisamente si riscontrano i *massimi* registrati. Il chè è anche facilmente spiegabile. Gli ospedali militari davano allora, anche in Milano, un forte contingente di morti.

Vediamo ora le cifre minime :

1921 :	101,6	maschi	morti	su	100	femmine
1920 :	102,1	»	»	»	100	»
1901 :	102,2	»	»	»	100	»
1886 :	104,7	»	»	»	100	»
1892 :	104,8	»	»	»	100	»
1891 :	104,9	»	»	»	100	»
1905 :	105,8	»	»	»	100	»

I primi due anni riguardano il periodo postbellico, nel quale precisamente si registra la minima mortalità maschile.

La differenza massima si ha tra il 1916 (123,9 maschi su 100 femmine) e il 1921 (101,6 maschi su 100 femmine). Ma anche se si considera il periodo antecedente la guerra, si riscontrano differenze notevoli : da un massimo di 116,3 maschi per 100 femmine nel 1910, si scende a un minimo di 102,2 maschi su 100 femmine nel 1901.

Ripetendo quanto già si disse per la natalità, osserviamo che anche per i morti le variazioni sono continue, di anno in anno : dimodochè se si volesse costruire il diagramma per rapperesentare le varie cifre, si avrebbe una linea spezzata, costituita di continui *alti* e *bassi,* di cui non è possibile trovare una plausibile spiegazione.

Ma per noi è speciaimente interessante il confronto fra il periodo antebellico, il periodo bellico e il periodo postbellico. Ecco le cifre che rappresentano la media di ognuno di questi tre periodi.

Periodo antebellico (1879-1914) : morivano 109,4 maschi su 100 femmine.

Periodo bellico (1915-18) : morivano 117,5 maschi su 100 femmine.

Periodo postbellico (1919-21) : morivano 103,5 maschi su 100 femmine.

La cifra media — per un periodo di 36 anni avanti la guerra — era dunque di 109,4 maschi su 100 femmine.

Nel periodo bellico si ha un aumento notevole della mortalità maschile (117,5) : ed al contrario una dimunizione sensibilissima dopo la guerra (103,5) : questa cifra è sensibilmente inferiore alla normale del periodo antebellico.

Da queste cifre quindi appare che dopo la guerra in Milano muore un numero minore di maschi, in confronto a quanto avveniva per il passato. La mortalità maschile è però sempre sensibilmente superiore a quella femminile (cioè muoiono ancora 103,5 maschi su 100 femmine).

Attualmente muoiono dunque meno maschi che non in periodi normali : e non è difficile trovare delle plausibili spiegazioni.

In primo luogo, la grande mortalità maschile della guerra (che, per quanto riguarda le malattie, deve anche indubbiamente aver eliminato i più deboli) : secondariamente, sia pure con minore importanza, la diminuizione del numero dei maschi nella costituzione della popolazione.

Ma una curiosa constatazione si può fare, mettendo a confronto le nascite e le morti prima della guerra, e cioè in periodi che possiamo considerare come normali.

Nascevano allora ogni anno 103,8 maschi sopra 100 femmine e contemporaneamente morivano 109,4 maschi sopra 100 femmine. Come si vede, la prevalenza maschile delle morti è assai più accentuata che non quella delle nascite.

Per cui ogni anno — in periodi normali — si verifica nella popolazione milanese ana maggior falcidia di maschi, la quale non è sufficientemente compensata dall'eccedenza maschile delle nascite.

A lungo andare, se il fenomeno non trovasse compenso in qualche altro fatto, si dovrebbe verificare un progressivo immiserimento della popolazione maschile in confronto a quella femminile. In altre parole : malgrado il maggior numero di maschi che nascono ogni anno, siccome ogni anno ne muore pure un numero ancor più elevato, si dovrebbe alla fine avere una sempre crescente prevalenza dell'elemento femminile.

Per farci un concetto in proposito, vediamo come sia costituita — per quanto riguarda il sesso — la popolazione milanese.

Io mi varrò delle cifre dei diversi censimenti, che sono quelle unicamente e veramente sicure.

	maschi	femm.	maschi		femm.
31-12-1881 :	163.344	158.495	103,0	su	100
9- 2-1901 :	243.546	247.914	98,2	su	100
10- 6-1911 :	297.877	301.323	98,8	su	100
1-12-1921 :	346.674	372.126	93,1	su	100

Come si vede, esiste fra le diverse annate dei vari censimenti una sostanziale differenza.

Nel 1881 vi è nella popolazione una lieve prevalenza dell'elemento maschile: all'opposto nel 1901 e nel 1911 si rileva una lieve prevalenza dell'elemento femminile: prevalenza femminile che si fa assai più marcata nel 1921, dopo la guerra.

Parrebbe quindi — prescindendo da quest'ultimo fatto — che sia avvenuta una trasformazione nella costituzione della popolazione milanese, da quarant'anni a questa parte: cioè che sia avvenuta un'inversione nel rapporto numerico fra i due sessi.

Allora prevalevano gli uomini: oggi prevalgono le femmine.

Certo sarebbe interessante estendere le indagini ad altre città ed a tutto il Regno, per vedere se si tratti di fenomeno avente carattere generale.

Comunque, noi vediamo che — malgrado la mortalità forte dei maschi, superiore alla natalità — un certo equilibrio fra i due sessi nella composizione della popolazione si manteneva per il passato.

Ciò vuol dire che l'*immigrazione* doveva portare in città un numero maggiore di maschi in confronto alle femmine.

Vediamo se le cifre confermano questo presupposto.

E' noto che le città aumentano assai più per il fenomeno immigratorio che per il prevalere della natalità sulla mortalità.

E così avviene per Milano.

Dal 1879 al 1921 sono nati in Milano 531.023 bambini (270.933 maschi e 260.090 femmine): nello stesso periodo sono morti 466.190 individui (244.051 maschi e 222.139 femmine).

La differenza è dunque di 64.833.

Se Milano fosse cresciuta semplicemente colla propria eccedenza di natalità, questo dovrebbe essere l'accrescimento di popolazione avvenuto nel periodo di 43 anni: e cioè 64.833 individui di cui 26.882 maschi e 37.951 femmine.

(La cifra però dovrebbe essere indubbiamente superiore perchè molti sono gli individui che vengono a morire negli ospedali di Milano, pur non appartenendo alla popolazione cittadina. Per cui, se si può ritenere esatto il numero delle nascite, quello delle morti — volendo tener conto esclusivamente della popolazione milanese — dovrebbe essere sensibilmente ridotto).

Ma noi sappiamo che la popolazione milanese dal 1879 al 1921 è aumentata di un numero di abitanti ben maggiore di questi 64833 nati in più.

L'aumento fu di un quantitativo più di sei volte maggiore.

Infatti da 292.524 abitanti siamo saliti a 718.424: l'aumento reale fu dunque di 425.900 persone. Detratti i 64.833 nati in più dei morti durante questi 43 anni, si deve dedurre che all'incirca 360 mila furono in questo periodo gli immigrati, venuti ad accrescere la popolazione cittadina.

Ammettiamo pure che questa cifra di immigrati sia un poco superiore alla reale (perchè — ripeto — una parte non trascurabile dei morti registrati a Milano non fanno parte della popolazione cittadina): comunque sia però, è certo che l'aumento di Milano è dovuto ben più alla immigrazione che non alla prevalenza delle nascite sulle morti.

A noi — come si disse — interessa specialmente di conoscere il sesso di questo folto stuolo di immigrati, poichè — ripeto — vi è motivo di supporre che il maggior numero di maschi che immigrano sia la causa del mantenimento di un certo equilibrio fra i due sessi nella popolazione, malgrado che annualmente muoia in Milano un maggior numero di maschi di quanti non ne nascano.

Ho potuto avere le cifre degli immigrati in Milano e degli emigrati — distinti per sesso — dell'ultimo quarantennio, dal 1882 al 1921.

E le cifre mi hanno dato modo di fare qualche rilievo interessante.

Nel 1882 e negli anni susseguenti si nota, tanto negli immigrati quanto negli emigrati, un maggior numero di maschi in confronto alle femmine.

In questi ultimi anni si ha invece un rapporto inverso, e cioè sono in maggior numero le femmine che immigrano e che emigrano.

Più precisamente, dal 1882 al 1911, sono immigrati in Milano 216.361 maschi e 206.322 femmine (cioè 104,8 maschi sopra 100 femmine). A cominciare dal 1912 fino al 1921 le femmine prevalgono: sopra 120.158 maschi, registriamo 124.579 femmine (cioè 96,4 maschi sopra 100 femmine).

Per quanto riguarda l'emigrazione, la prevalenza dei maschi dal 1882 dura fino al 1902 : in questo periodo sono partiti da Milano 34.812 maschi e 32.659 femmine (106,5 maschi su 100 femmine). Dal 1902 al 1921 i maschi emigrati sono in numero di 95.102, le femmine di 96.516 (cioè 98,5 maschi sopra 100 femmine).

E cioè la prevalenza dei maschi sulle femmine che, per quanto riguarda l'immigrazione, dura fino al 1911, cessa invece prima e cioè fino del 1902, per quanto riguarda l'emigrazione.

Non è mio compito approfondire qui l'argomento, nè voglio indagarne le ragioni : il fatto indubbio è questo : che nel fenomeno dell'immigrazione e dell'emigrazione, si nota — per la nostra città — una prevalenza del sesso femminile in confronto al maschile, che non si verificava invece nel passato.

Prendendo in considerazione le cifre totali dal 1882 al 1921 si hanno : per gli immigrati 336.519 maschi e 330901 femmine (101,6 maschi su 100 femmine) : per gli emigrati 129.914 maschi e 129.175 femmine (100,5 maschi su 100 femmine).

Diffalcando le cifre degli emigrati da quelle degli immigrati, si ha che, durante il periodo di quarant'anni, sono rimasti in Milano 408.331 individui, e precisamente 206.605 maschi e 201.726 femmine (102,4 maschi sopra 100 femmine).

Complessivamente dunque il numero dei maschi, venuti e trattenutisi a Milano, è superiore a quello delle femmine : e ciò ha indubbiamente servito come compenso a supplire la maggior mortalità dei maschi, non solo in confronto alle femmine, ma anche in confronto alle nascite maschili

Ma il fenomeno si è modificato in questi ultimi anni, cioè si è verificato una inversione del sesso con prevalenza dell'elemento femminile, tanto nell'immigrazione quanto nell'emigrazione ; per cui sarà interessante continuare le osservazioni negli anni venienti.

Un interessante confronto — per quanto concerne la costituzione della popolazione riguardo al sesso — ci permettono di fare le cifre statistiche di Parigi — pubblicate sul *Bollettino Municipale - Città di Milano* (ottobre 1922)

Nel 1911 si avevano a Parigi 1.331 mila maschi in confronto a 1.512 mila femmine (88,0 maschi sopra 100 femmine) : nel 1921 i maschi erano ridotti a 1.265 mila e le femmine erano aumentate a 1.578 mila (80,1 maschi sopra 100 femmine).

La sproporzione è dunque a Parigi ben più notevole che a Milano, dove nel 1911 si avevano 98,8 maschi su 100 femmine e nel 1921 93,1 maschi su 100 femmine.

Il prevalere numerico delle femmine nella popolazione è fenomeno che si è andato accentuando dappertutto dopo la guerra. Ma l'esame delle statistiche di Milano ci mostra come vi sia una naturale tendenza verso un ristabilimento del precedente rapporto.

Consideriamo il triennio 1919-20-21 e confrontiamo il numero complessivo dei nati e dei morti, per l'uno e per l'altro sesso.

I nati maschi nel triennio furono in Milano 17.506 : i morti maschi 17.035. I nati superano dunque i morti della cifra di 471.

Le femmine nate nel triennio furono in Milano 16.473 : le femmine morte 16.445. Le femmine nate superano dunque le morte solo della cifra di 28.

In tre anni dunque — per la maggiore natalità e minore mortalità verificatesi nella popolazione — i maschi sono aumentati di 471 individui : le femmine solo di 28.

Vi è in ciò una manifesta tendenza a compensare lo squilibrio dei sessi — con prevalenza dell'elemento femminile — che pur esistendo anche prima, si è notevolmente accentuato in conseguenza della guerra.

Le diverse cause di mortalità in Milano prima e dopo la guerra.

Io ho preso in considerazione le cause maggiori di morte, quelle cioè che producono il maggior numero di decessi in Milano, e ho fatto oggetto di indagini il periodo di 26 anni dal 1896 al 1921.

Le cause che producono il maggior numero di morti in Milano sono : la *polmonite*, la *tubercolosi polmonare*, le *malattie di cuore*, i *tumori maligni*, l'*enterite*, l'*apoplessia cerebrale*, le *malattie delle arterie*, l'*atrofia infantile*, il *marasma senile*, la *tifoide*.

Ora in primo luogo interessa sapere se queste cause di morte mietono attualmente lo stesso numero di vittime che nel passato, op-

pure se tale numero è diminuito, od anche eventualmente se, per qualcuna, esso è aumentato.

Come è noto, il quoziente di mortalità è notevolmente diminuito dal 1896 al 1921: nel 1896, con una popolazione di 458.405 abitanti, morivano 22,44 individui per mille; nel 1921, con una popolazione di 718.424 abitanti, morivano 14,11 individui per mille. Conseguentemente si dovrebbe pure trovare diminuito il quoziente di mortalità delle diverse cause.

Ecco le cifre che permettono il confronto fra il 1896 e il 1921.

CAUSA DI MORTE	1896		1921	
	Cifra dei morti	Proporz. su 10.000 abit.	Cifra dei morti	Proporz. su 10.000 abit.
Polmonite.	1276	27,8	1167	16,2
Tubercolosi polmonare . . .	896	19,5	1050	14,6
Malattie di cuore.	679	14,8	920	12,8
Enterite	603	13,1	726	10,1
Apoplessia cerebrale	568	12,3	545	7,5
Atrofia infantile	564	12,3	394	5,4
Marasma senile	464	10,1	380	5,2
Tifoide.	143	3,1	209	2,9
Tumori maligni	139	3,0	910	12,6
Malattie delle arterie . - . .	106	2,3	528	7,3

Osserviamo innanzi tutto che di queste dieci cause di morte, otto segnano in questi 26 anni una diminuzione più o meno sensibile: due invece (*tumori maligni* e *malattie delle arterie*) segnano un marcatissimo aumento.

Ciò si rileva chiaramente dal seguente specchietto, le cui cifre sono state desunte dopo aver fatto le debite proporzioni fra un anno e l'altro, riguardo al numero degli abitanti

Cause di morte che hanno segnato una diminuzione dal 1896 *al* 1921:

Atrofia infantile	da 100 a 43
Marasma senile	da 100 a 51
Polmonite	da 100 a 58
Apoplessia cerebrale	da 100 a 60
Tubercolosi polmonare . . .	da 100 a 74
Enterite	da 100 a 77
Malattie di cuore	da 100 a 86
Tifoide	da 100 a 93

Cause di morte che hanno segnato un aumento dal 1896 *al* 1921:

Tumori maligni	da 100 a 420
Malattie delle arterie . . .	da 100 a 317

L'atrofia infantile è dunque la causa di morte che in 26 anni ha segnato la maggior discesa. E' infatti noto che la riduzione di mortalità — specialmente nei centri urbani — è dovuta in parte notevole alla diminuizione di decessi di bambini.

Anche diverse forme infettive hanno diminuito in modo sensibile e confortante la loro mortalità: ad esempio la tubercolosi polmonare. Non molto invece si è abbassata la mortalità per tifoide.

Ma se questi dati sono motivo di soddisfazione, è invece colla più viva preoccupazione che noi leggiamo le cifre riguardanti le morti per tumori maligni e per malattie delle arterie.

Nè si può pensare che la differenza sia da

ascriversi ad una maggior precisione di diagnosi da parte dei medici ai giorni nostri. Nel breve volgere di venticinque anni le cognizioni mediche ed i mezzi diagnostici non hanno fatto sì gran passo da poter determinare una differenza così enorme.

Vediamo dunque, in queste cifre, profilarsi un grave pericolo per l'avvenire.

Mentre le forme infettive vanno diminuendo, ecco sorgere con un crescendo impressionante altre cause di morte.

I decessi per tumori maligni si sono quadruplicati in un venticinquennio: quelli per malattie delle arterie si sono triplicati.

Queste constatazioni devono esser fatte rilevare, in tutta la loro importanza, dall'igienista: il quale dovrà d'or innanzi rivolgere la sua attenzione anche a queste forme morbose.

E qui cito con compiacimento due bei lavori del mio maestro prof. Giuseppe Sormani di Pavia — *Statistica e geografia medica della mortalità per tumori maligni in Italia e in Francia* e *Sull'aumentata mortalità per tumori maligni, e sulla ricerca delle probabili cause* — pubblicati nel 1918.

Lavori pregevoli per lo spirito vivace di ricerca che li informa, e per la chiara intuizione delle gravità del problema. Come giustamente dice il prof. Sormani, la questione dei tumori maligni è piena di incognite (a cominciare dall'eziologia).

E' quindi necessario che patologi ed igienisti abbiano a rivolgere ad essa i loro studii.

Noi possiamo nutrire una speranza. E cioè che anche in Italia abbia a sorgere, a somiglianza di ciò che è avvenuto all'estero, un Istituto per lo studio dei tumori maligni.

E ricordo in proposito le ottime intenzioni espresse dal prof. Luigi Mangiagalli riguardo al *Padiglione per l'oncoterapia ginecologica,* annesso all'Istituto Ostetrico-ginecologico. Esso, oltrechè servire alla cura e all'assistenza delle malate, dovrebbe divenire un vero Istituto per lo studio completo del problema dei tumori maligni: e potrebbe riuscire assai utile e fare molto bene.

E' doveroso aggiungere che i ginecologi, già da tempo, hanno rivolto alla questione del cancro dell'utero la loro attenzione. Il prof. Emilio Alfieri di Pavia — in una sua prelezione del 1905 — *La lotta contro il cancro dell'utero* — ricorda quanto è stato fatto in proposito e stimola a proseguire le indagini, gli studii e i tentativi.

Egli ricorda in special modo l'organizzazione della lotta contro il cancro dell'utero fatta nel 1902 e 1903 dal Winter di Königsberg, il quale, come già da noi il Mangiagalli, il Pestalozza, il Rossi-Doria, il Bossi, aveva compreso l'assoluta necessità della diagnosi precoce del cancro dell'utero, come fattore indispensabile per la sua guarigione.

Ed è interessante leggere come il Winter si sia rivolto colla sua propaganda ai medici, alle levatrici ed al pubblico. Ai medici egli inviò un opuscolo, dimostrando la necessità dell'esame ginecologico in ogni caso di affezione morbosa dei genitali, esponendo chiaramente la sintomatologia ed i mezzi diagnostici clinici e microscopici del carcinoma uterino, indicando la tecnica per la raccolta del materiale d'esame, insistendo sulla necessità di un pronto intervento, ed infine mettendo a loro disposizione il laboratorio della sua clinica per le indagini del caso.

Alle levatrici diresse una circolare riguardante la sintomatologia del carcinoma uterino colla precisa ingiunzione di inviare al medico ogni ammalata di forme ginecologiche.

Al pubblico si rivolse sui giornali, esponendo i pericoli del cancro genitale ed insistendo sulla sua curabilità, quando sia a tempo riconosciuto a chirurgicamente trattato.

Nè trascurò di invitare i direttori di cliniche ad estendere la loro influenza, ciascuno nel proprio territorio di azione, per questa causa nobile e generosa.

Si può domandare con quale frequenza i tumori maligni si verifichino a carico degli organi genitali femminili.

Secondo gli studi del Ruata — scriveva nel 1905 l'Alfieri — l'utero sarebbe di tutti gli organi il più spesso colpito: seguirebbe a breve distanza lo stomaco e poi il fegato.

Recenti osservazioni sulla mortalità di Milano, darebbero invece risultati differenti:

Dei 1795 decessi in Milano per tumori maligni nei due anni 1920 e '21, questa sarebbe la ripartizione:

Disseminati in più organi: 181 — *Utero, vagina, ovaia*: 218 — *Mammelle*: 74 — *Vescica, uretra*: 38 — *Bocca, lingua*: 152 — *Stomaco, esofago*: 672 — *Fegato, milza, pan-*

creas: 353 — *Ossa, articolazioni*: 21 — *Centri nervosi*: 1 — *Altri organi*: 85.

L'utero, la vagina, l'ovaia rappresenterebbero quindi il 12,1 % dei decessi totali per tumori maligni: lo stomaco il 37,4 %, il fegato il 19,6 %. Complessivamente stomaco e fegato rappresentano le sedi di più della metà dei tumori maligni (57 %).

* * *

Questo mio studio — come già dissi — ha specialmente l'intento di esaminare — anche a proposito della mortalità — le variazioni riguardanti il sesso.

Vediamo dunque — per le cause di morte che ho citate dianzi — quali di esse colpiscano maggiormente i maschi e quali le femmine, ed infine, se dai periodi antecedenti alla guerra ad oggi, si sia manifestata qualche eventuale modificazione in proposito.

Io ho preso in considerazione le diverse cause di morte, già ricordate: quelle cioè che producono in Milano il maggior numero di decessi.

Fra queste, colpiscono in maggior misura i maschi: l'*atrofia infantile*, l'*enterite*, la *polmonite*, l'*apoplessia cerebrale*, le *malattie delle arterie*.

Per alcune malattie non si riscontrano mai eccezioni: così ad esempio, per l'atrofia congenita e per la polmonite.

Le variazioni di anno in anno sono notevoli, ma sempre i maschi superano le femmine. Ecco i minimi dell'*atrofia infantile* (per il periodo dal 1896 al 1921):

Nel 1904: 101,6 maschi su 100 femmine; nel 1898: 102,7; nel 1901: 109,0; nel 1903: 110,4; nel 1912: 115,1; nel 1920: 115,3; nel 1918: 116,9; nel 1914: 119,4.

Ed ecco invece le cifre massime:

Nel 1921: 137,3 maschi su 100 femmine; nel 1911: 136,4; nel 1910: 135,0; nel 1905: 134,8; nel 1915: 133,8; nel 1917: 131,3; nel 1900: 131,2; nel 1909: 131,0.

Anche per la *polmonite* le variazioni di anno in anno sono molto sensibili.

Ecco i minimi: Nel 1920: 100,8 maschi su 100 femmine; nel 1905: 103, 1; nel 1917: 103,5; nel 1908: 104,4; nel 1914: 105,3; nel 1912: 106,2; nel 1903: 106,5; nel 1921: 106,5; nel 1904: 107,9; nel 1918: 109,2.

Ed ecco le cifre massime. Nel 1915: 142,1 maschi su 100 femmine; nel 1896: 136,7; nel 1909: 131,9; nel 1906: 128,9; nel 1897: 128,8; nel 1907: 127,9; nel 1910: 125,2; nel 1898: 124,7; nel 1916: 122,0; nel 1899: 121,0.

Per l'*enterite*, l'*apoplessia cerebrale*, pur avendosi in genere una prevalenza dei maschi sulle femmine, si riscontra qualche annata in cui il rapporto è invece invertito. Così, per l'*enterite* nel 1918 si hanno 91,9 maschi morti su 100 femmine. Per gli altri anni invece i maschi sempre superano le femmine.

Ecco i minimi. Nel 1901: 105,5 maschi morti su 100 femmine; nel 1903: 108,4; nel 1917: 109,3.

Ed ecco le cifre massime. Nel 1915: 134,5 maschi morti su 100 femmine; nel 1908: 125,8; nel 1921: 124,0; nel 1902: 123,8.

Per quanto riguarda l'*apoplessia cerebrale* solo nel 1921 e nel 1898 i maschi morti sono stati in numero inferiore alle femmine: 98,9 su 100 femmine nel 1921; 99,6 nel 1898.

Ecco i minimi delle altre annate. Nel 1917: 101,6 maschi morti su 100 femmine; nel 1916: 102,8; nel 1904: 103,0; nel 1909: 103,8; nel 1901: 103,9.

Ed ecco le cifre massime. Nel 1900: 136,5 maschi morti su 100 femmine: nel 1914: 127,9; nel 1906: 123,7; nel 1913: 121,9; nel 1903: 120,3.

Riguardo alle *malattie delle arterie*, si nota un fatto sostanzialmente diverso. La prevalenza dei maschi morti sulle femmine è marcatissima, talvolta enorme negli anni passati; in questi ultimi periodi invece, la prevalenza non solo si riduce, ma in qualche annata i maschi morti diventano anche inferiori alle femmine.

Ad esempio: nel 1921 i maschi morti per malattie delle arterie sono 86,5 sopra 100 femmine; nel 1919: 94,4.

E queste sono le cifre minime di tutto il periodo 1896-1921.

Nel 1913: 111,7 maschi morti su 100 femmine; nel 1920: 114,0; nel 1917: 116,9; nel 1918: 119,7; nel 1916: 121,1; nel 1912: 124,4; nel 1914: 129,0.

Come si vede, queste cifre riguardano tut-

te ed esclusivamente l'ultimo periodo decennale.

Ecco invece le cifre massime, le quali — come si vedrà — riguardano pressochè tutte il periodo anteriore.

Nel 1902 : 241,5 maschi morti su 100 femmine ; nel 1903 : 211,7 ; nel 1900 : 183,3 ; nel 1898 : 180,3 ; nel 1904 : 180,0 ; nel 1915 : 178,1 ; nel 1911 : 175,1 ; nel 1907 : 174,6.

Si nota dunque questo fatto : che *in passato morivano per malattie delle arterie i maschi con prevalenza enorme ;* che *nell'ultimo decennio tale prevalenza è notevolmente diminuita, e anzi in qualche anno le femmine morte per malattie delle arterie superano i maschi.*

La constatazione mi pare assai importante e su di essa ritorneremo quando confronteremo le cifre del periodo susseguente alla guerra con quelle del periodo antebellico.

Vi sono però altre cause di morte, le quali danno invece un maggior numero di decessi fra le femmine : così il *marasma senile,* le *malattie di cuore,* la *febbre tifoide,* i *tumori maligni,* la *tubercolosi polmonare.*

Per le *malattie di cuore* non si riscontrano mai eccezioni.

Si hanno però variazioni notevoli di anno in anno.

Ecco — considerando il periodo 1896-1921 — le annate in cui si riscontrarono i minimi decessi maschili.

Nel 1905 : 64,3 maschi morti su 100 femmine ; nel 1915 : 67,9 ; nel 1904 : 69,1 ; nel 1912 : 69,7 ; nel 1916 : 70,0 ; nel 1920 : 70,5.

Ed ecco invece le annate in cui morirono un maggior numero di maschi, tanto da avvicinarsi qualche rara volta alle cifre dei decessi femminili.

Nel 1902 : 99,0 maschi su 100 femmine ; nel 1910 : 96,1 ; nel 1896 : 89,6 ; nel 1908 : 87,1 ; nel 1907 : 84,7 ; nel 1898 : 84,5 ; nel 1909 : 82,4 ; nel 1906 : 82,0.

Qualche rarissima eccezione si nota invece per i *tumori maligni* e per il *marasma senile.*

Per quanto riguarda i *tumori maligni,* ad esempio, nel 1902, nel 1904 e nel 1896 i maschi morti superano le femmine : 110,9 maschi su 100 femmine nel 1902 ; 109,1 nel 1904 ; 101,4 nel 1896.

Per il resto le variazioni di anno in anno sono meno sensibili che per altre cause.

Ecco le annate in cui si registrarono i minimi decessi maschili.

Nel 1914 : 81,6 maschi su 100 femmine ; nel 1908 : 81,6 ; nel 1912 : 83,0 ; nel 1897 : 83,3 ; nel 1911 : 83,7.

Ed ecco invece gli anni in cui il numero dei morti maschi fu maggiore (prescindendo dal 1902, 1904 e 1896 già citati).

Nel 1898 : 98,5 maschi su 100 femmine ; nel 1900 ; 97,9 ; nel 1903 : 97,1 ; nel 1919 : 96,9 ; nel 1907 : 96,8 ; nel 1909 : 96,5 ; nel 1899 : 96,0.

Per quanto riguarda il *marasma senile,* solo nel 1909 i maschi morti superano le femmine (101,2 su 100).

Sensibili variazioni si verificano fra anno ed anno.

I minimi decessi maschili si ebbero : nel 1911 : 61,6 maschi su 100 femmine ; nel 1921 : 61,7 : nel 1901 : 62,4 ; nel 1907 : 62,5 ; nel 1916 : 62,7.

Il maggior numero di decessi maschili si ebbero invece : nel 1898 : 90,4 maschi su 100 femmine ; nel 1899 : 90,1 ; nel 1896 : 87,0 ; nel 1910 : 86,4 ; nel 1897 : 86,5.

Per la *tubercolosi polmonare* e per la *febbre tifoide,* pur avendosi in genere una prevalenza dei decessi femminili, si registrano però non poche annate in cui i maschi morti superano le femmine.

Come si vedrà dalle cifre che riporterò, i massimi maschili si constatarono precisamente durante il periodo bellico, quando molti soldati, affetti da tubercolosi polmonare e da tifoide, venivano portati per cura negli ospedali militari di Milano.

Per quanto riguarda la *tubercolosi polmonare* trascrivo nel seguente specchietto il rapporto fra morti maschi e femmine di ogni anno dell'ultimo decennio.

1912 :	97,5	maschi	morti	su	100	femmine
1913 :	86,5	»	»	»	100	»
1914 :	94,3	»	»	»	100	»
1915 :	98,2	»	»	»	100	»
1916 :	117,4	»	»	»	100	»
1917 :	131,1	»	»	»	100	»
1918 :	135,6	»	»	»	100	»
1919 :	110,8	»	»	»	100	»
1920 :	91,4	»	»	»	100	»
1921 :	75,2	»	»	»	100	»

Ma anche nel periodo precedente, le annate con prevalenza di morti maschili, si alternano con quelle a prevalenza di morti femminili.

Si ha prevalenza di morti maschi nel 1908 (106,6), nel 1897 (105,5), nel 1911 (105,4), nel 1910 (104,2), nel 1907 (104,0), nel 1899 (103,5), nel 1898 (103,4), nel 1909 (102,1), nel 1905 (101,7), nel 1902 (100,9).

Un numero di decessi maschili inferiori a quelli delle femmine si ha invece: nel 1901 (85,5), nel 1896 (88,2), nel 1906 (91,2), nel 1903 (91,6), nel 1904 (92,9), nel 1900 (98,4).

Per quanto riguarda la *febbre tifoide*, ecco lo specchietto che mostra il rapporto fra morti maschi e femmine di ogni anno dell'ultimo decennio:

1912:	107,4	maschi	morti su	100	femmine
1913:	106,9	»	» »	100	»
1914:	94,5	»	» »	100	»
1915:	142,8	»	» »	100	»
1916:	138,9	»	» »	100	»
1917:	72,5	»	» »	100	»
1918:	65,7	»	» »	100	»
1919:	71,1	»	» »	100	»
1920:	61,8	»	» »	100	»
1921:	78,6	»	» »	100	»

Nel periodo precedente, le annate con prevalenza di morti maschili, si alternano con quelle a prevalenza di morti femminili; e si hanno differenze notevolissime.

Si ha prevalenza di morti maschili nel 1908 (118,2), nel 1900 (112,0), nel 1910 (108,8), nel 1909 (107,8), nel 1899 (106,9), nel 1901 (106,9), nel 1898 (106,5), nel 1905 (104,0).

Un numero di decessi maschili inferiori a quelli delle femmine si ha invece: nel 1906 (46,4), nel 1904 (51,7); nel 1903 (73,8), nel 1907 (82,3), nel 1911 (89,1); nel 1896 (90,6), nel 1902 (90,9), nel 1897 (96,4).

Esaminando queste cifre, rileviamo come sia straordinaria la differenza del rapporto fra mortalità maschile e femminile, anche in periodi normali.

Mentre nel 1906 muoiono di tifoide 46,4 uomini su 100 donne, nel 1908 i maschi sono invece 118,2 di fronte a 100 femmine.

Non sapremmo trovare spiegazione del fatto: però le basse mortalità maschili del passato, come quella del 1906 (46,4) e del 1904 (51,7), devono renderci un po' guardinghi nella interpretazione delle basse mortalità maschili che si hanno attualmente (bassa mortalità che ha avuto però il suo limite minimo nel 1920 con 61,8 maschi di fronte a 100 femmine).

Come è noto, oggi si pensa da qualcuno (ed io stesso avanzai questa ipotesi) che l'attuale diminuzione della tifoide nel sesso maschile sia una conseguenza delle larghe vaccinazioni antitifiche eseguite nei militari durante la guerra.

Ora possiamo però domandarci: se la diminuzione della tifoide nei maschi è dovuta ora a questo fatto, quale ne fu invece la cagione nel 1906 e nel 1904? Allora il rapporto fu ancora più basso, malgrado che non si praticassero le vaccinazioni antitifiche.

Ad ogni modo ritorneremo sull'argomento, quando confronteremo la mortalità del periodo antebellico colla mortalità attuale.

Possiamo però riassumere quanto si disse, in questi termini. Vi sono malattie che danno maggior numero di morti nei maschi, e sono l'*atrofia infantile*, l'*enterite*, la *polmonite*, l'*apoplessia cerebrale* e *le malattie delle arterie*.

A proposito dell'*enterite* osserviamo che si tratta di malattia prevalentemente infantile: per cui possiamo aggiungere che se è vero che i maschi nascono in maggior numero delle femmine, muoiono però anche subito in maggior numero, sia per atrofia infantile, sia anche per enterite.

Riguardo alle *malattie delle arterie* è assai curiosa l'inversione del rapporto che si è verificata in questi ultimi anni. Un tempo morivano assai più i maschi: ora, da un po' di anni, il numero delle femmine che muoiono di malattie delle arterie è notevolmente aumentato. Il che ci fa pensare che le donne paghino a questo modo il loro tributo per le mutate — vorremmo dire peggiorate — abitudini della loro vita.

Altre malattie danno invece costantemente maggior numero di morti fra le femmine: le *malattie di cuore* (forse per l'influenza delle gravidanze?), i *tumori maligni* (forse per il fatto della frequenza dei tumori degli organi genitali femminili?), il *marasma senile* (indubbiamente perchè i maschi muoiono più

presto e quindi un numero assai superiore di femmine arriva alla longevità). Una prevalenza del numero delle morti femminili si ha pure per la *tubercolosi polmonare* ed in modo assai più marcato per la *febbre tifoide*. Per quest'ultima forma — come vedremo meglio appresso — la prevalenza delle morti femminili si è notevolmente accentuata in questi ultimi anni.

* * *

Ed ora confrontiamo il rapporto fra morti maschi e femmine dell'anteguerra col rapporto che si riscontra attualmente.

Per il periodo antebellico ho stabilito la media dei 19 anni che vanno dal 1896 al 1914 : per il periodo postbellico ho fatto la media del triennio 1919-1920-1921 :

CAUSA DI MORTE	Media annuale per il periodo 1896-1914 N. dei maschi morti su 100 femmine	Media annuale per il periodo 1919-21 N. dei maschi morti su 100 femmine
Atrofia infantile .	121,74	124,29
Enterite . . .	118,92	120,85
Apoplessia cerebra	113,51	107,23
Polmonite . .	118,45	106,03
Malattie delle arteri	152,69	97,31
Tumori maligni .	89,95	88,94
Tubercolosi polmon	98,12	93,33
Malattie di cuore	78,48	73,76
Marasma senile .	75,24	66,58
Tifoide . . .	89,67	68,34

Già — a proposito della mortalità generale — si è rilevato che attualmente muore un minor numero di maschi, in confronto alle femmine, che non per il passato.

Esaminando le cifre della tabella, vediamo che tale diminuzione della mortalità maschile — in confronto alla femminile — si verifica più o meno marcatamente per quasi tutte le cause di morte che abbiamo preso in considerazione.

Per quasi tutte, ma non per tutte. Noi vediamo infatti che per *atrofia infantile* e per *enterite* muore oggi un maggior numero di maschi in confronto alle femmine che non per il passato.

La prima è malattia esclusivamente infantile : ma pure la seconda miete gran numero di vittime fra i bambini. Per cui si dovrebbe dedurre che — dopo la guerra — i maschi nascano con una capacità vitale ancora inferiore a quella che essi avevano nell'anteguerra, tanto che un maggior numero di essi muore nei primi periodi di vita.

Per le altre cause di morte prese in esame, la diminuzione della mortalità dei maschi in confronto alle femmine, dopo la guerra, è fenomeno costante.

Ma essa varia assai da causa a causa. Pochissimo sensibile per i tumori maligni, essa è un poco più evidente per la tubercolosi polmonare e per le malattie di cuore.

Ma vi è invece qualche causa in cui la diminuzione è straordinariamente marcata.

Il massimo distacco si nota per le *malattie delle arterie* : prima della guerra morivano 152,6 maschi su 100 femmine ; oggi muoiono invece 97,3 maschi su 100 femmine.

La differenza è così enorme che desta in verità meraviglia. Il pensiero corre — come si disse — alle diverse abitudini di vita della donna in questi ultimi tempi (lavoro, uso di alcoolici, di tabacco, ecc.) ; ma anche pensando a ciò, la differenza è tale che l'ipotesi non si presenta completamente convincente.

Sarà quindi necessario proseguire le indagini e possibilmente allargare il campo di esame.

Ma anche per la *febbre tifoide* la differenza fra i due periodi — senza essere così eccezionale — è però assai marcata. Prima della guerra morivano 89,6 maschi su 100 femmine : oggi ne muoiono solo 68,3.

A determinare tale diminuzione si dovrebbe pensare abbia influito qualche causa, che non ha potuto invece manifestarsi per altre forme morbose, in cui la diminuzione dei decessi maschili, in confronto a quelli femminili, fu meno marcata.

E si sarebbe indotti a pensare alle vaccinazioni antitifiche.

Ma qualche altra osservazione ci obbliga ad essere guardinghi nell'accettare tale ipotesi.

Anche in periodi antecedenti alla guerra si notano degli anni in cui la tifoide fu assai benigna per i maschi ; ed io ho citato gli anni 1904 e 1906 con bassissime cifre di maschi morti in confronto alle femmine.

Se noi facciamo la media per il triennio 1904-05-06 noi troviamo che i maschi morti

per tifoide furono 57,08 su 100 femmine. La cifra maschile è ancora più bassa di quella che abbiamo registrato per il triennio postbellico (68,34).

Ora possiamo chiederci: quale fu la ragione di tale diminuzione allora?

Non certo le vaccinazioni, che non si praticavano. E non potrebbe darsi il caso che questi *alti* e *bassi* nella mortalità maschile per tifoide dipendano da altre ragioni?

Per cui, giunto alla fine di questo mio lavoro, che io ho intrapreso precisamente in seguito alle constatazioni fatte a proposito della tifoide — che mi avevano indotto ad avanzare l'ipotesi della possibilità di una influenza immunizzatrice delle vaccinazioni nell'elemento maschile — devo confessare che queste mie indagini demografico-sanitarie non mi permettono di venire ad una sicura conclusione.

Il dubbio permane: il problema è ancora da risolvere.

Conclusioni.

1° La diminuzione della natalità in Milano è veramente impressionante. Nel 1879, sopra mille abitanti nascevano 34 bambini; nel 1921 — a distanza di 42 anni — ne nascevano solo 17.

2° Il rapporto fra i nati maschi e femmine (rapporto di Graunt) varia in Milano sensibilmente di anno in anno (da 100,1 maschi su 100 femmine nel 1882, a 109 maschi su 100 femmine nel 1891).

3° La media del periodo antebellico (1879-1914) era di 103,8 nati maschi su 100 femmine; quella del periodo bellico (1915-18) di 105,8; quella del periodo postbellico (1919-1921) di 106,2. Dopo la guerra si ha dunque un aumento delle nascite maschili; ma si deve aggiungere che anche in passato — all'infuori della influenza della guerra — si ebbero cifre egualmente ed anche più elevate. Ad esempio, nel triennio 1895-97 i nati maschi furono 106,2 su 100 femmine, precisamente come nel triennio susseguente la guerra.

4° La diminuzione della mortalità in Milano è veramente confortante. Nel 1879 sopra 1000 individui ne morivano 31; nel 1921 ne morivano solo 14.

5° Dal 1879 ad oggi il numero dei nati in Milano supera il numero dei morti. Ciò si è verificato durante ogni singolo anno, ad eccezione del 1916-17-18-19 (periodo bellico).

Nel 1879 nascevano 33 bambini e morivano 31 persone: nel 1921 nascevano 17 bambini e morivano 14 individui. La differenza fra nati e morti è più favorevole nel 1921 (tre nati in più dei morti, per 100), di quello che fosse nel 1879 (due nati in più dei morti, per 100).

6° In Milano muore sempre un maggior numero di maschi in confronto delle femmine. Il rapporto varia però notevolmente di anno in anno. Considerando il periodo dal 1879 al 1914, si trova che — avanti la guerra — il massimo si raggiunse nel 1910 (116,3 maschi morti su 100 femmine), il minimo nel 1901 (102,2 maschi su 100 femmine). Durante e dopo la guerra il massimo si raggiunse nel 1916 (123,9 maschi morti su 100 femmine), il minimo nel 1921 (101,6 maschi su 100 femmine).

7° La media del periodo antebellico (1879-1914) era di 109,4 maschi morti su 100 femmine; quella del periodo bellico (1915-18) di 117,5; quella del periodo postbellico (1919-1921) di 103,5. Si nota dunque un rilevante aumento di mortalità maschile durante la guerra ed una assai sensibile diminuzione nel periodo postbellico. Infatti in Milano, dopo la guerra, muore un numero di maschi sensibilmente inferiore a quelli che morivano in periodi normali. La mortalità maschile è però ancora superiore a quella femminile (103,5 maschi su 100 femmine).

8° A Milano, nel periodo antebellico (1879-1914), morivano proporzionalmente più maschi di quanti non ne nascessero. Nascevano 103,8 maschi su 100 femmine; ne morivano 109,4 su 100 femmine.

L'eccedenza maschile delle nascite non era quindi sufficiente per compensare l'eccedenza maschile delle morti.

9° Fatta la precedente constatazione, è interessante vedere come sia costituita, riguardo al sesso, la popolazione milanese.

Ecco le cifre riguardanti le epoche dei diversi censimenti:

nel 1881 vi erano in Milano 103,0 maschi su 100 femmine;

nel 1901 vi erano in Milano 98,2 maschi su 100 femmine;

nel 1911 vi erano in Milano 98,8 maschi su 100 femmine;

nel 1921 vi erano in Milano 93,1 maschi su 100 femmine.

Il numero dei maschi è andato cioè diminuendo dal 1881 a questa parte: e specialmente la diminuzione si è accentuata dopo la guerra.

10° Ma per quanto riguarda il numero e la costituzione della popolazione milanese, non si deve dimenticare il fenomeno dell'immigrazione ed in sottordine quella dell'emigrazione. Vediamo quanta parte abbia avuto nell'aumento della popolazione milanese l'eccedenza delle nascite sulle morti e quanta parte invece l'immigrazione.

La differenza complessiva fra i nati e i morti di tutto il periodo dal 1879 al 1921 (43 anni) è di 64.833 individui (nati in più dei morti). A mantenere così bassa questa cifra ha contribuito indubbiamente l'elevata mortalità dei feriti e malati di guerra e dell'influenza. Ma la popolazione di Milano è aumentata in questo periodo di oltre 425 mila abitanti. Ciò conferma che l'aumento della nostra città è dovuto ben più alla immigrazione che non alla prevalenza delle nascite sulle morti.

11° Riguardo al sesso degli individui immigrati in Milano, quarant'anni or sono erano in maggior numero i maschi (104,8 maschi su 100 femmine): da dieci anni risulta invece maggiore il numero delle femmine (96,4 maschi su 100 femmine). Così pure, per quanto riguarda l'emigrazione, prima emigravano di più i maschi (106,5 su 100 femmine): da vent'anni invece emigrano in maggior numero le femmine (98,5 maschi su 100 femmine).

Anche in tale fenomeno la donna ha dunque avuto la prevalenza in questi ultimi periodi.

Il rapporto di tutto il periodo di 40 anni è, per gli immigrati di 101,6 m. su 100 f., per gli emigrati di 100,5 m. su 100 f.

12° Diffalcando il numero degli emigrati da quello degli immigrati, per tutto il periodo, risulta che in Milano — in questi quarant'anni — sono rimasti 408 mila individui, e, per quanto riguarda il sesso, nella proporzione di 102,4 maschi su 100 femmine. L'immigrazione ha dunque contribuito a neutralizzare lo squilibrio fra i due sessi: poichè — come abbiamo visto — in Milano i maschi muoiono più delle femmine: inoltre, prima della guerra, i morti maschi erano in proporzione superiori ai maschi nati.

13° Si rileva però una certa tendenza al ristabilmento dell'equilibrio fra maschi e femmine dopo la guerra. Nel periodo postbellico (1919-20-21) nacquero 106,2 maschi ogni 100 femmine: ne morirono 103,5 su 100 femmine. Considerando le cifre complessive del triennio, si rileva che i maschi nati superano di 471 i maschi morti: le femmine nate superano invece solamente di 28 le femmine morte.

14° Riguardo alla mortalità in Milano, il quoziente per mille che era di 22,4 nel 1896, è disceso a 14,1 nel 1921.

15° Anche le maggiori cause di morte segnano — proporzionalmente al numero degli abitanti — una diminuzione più o meno accentuata dal 1896 al 1921. Ammettendo come 100 il numero dei morti nel 1896, l'*atrofia infantile* è discesa a 43 nel 1921, il *marasma senile* a 51, la *polmonite* a 58, l'*apoplessia cerebrale* a 60, la *tubercolosi polmonare* a 74, l'*enterite* a 77, le *malattie di cuore* a 86, la *tifoide* a 93.

All'opposto la mortalità per *tumori maligni* è più che quadruplicata (da 100 a 420): quella per *malattie delle arterie* è triplicata (da 100 a 317).

Queste forme morbose costituiscono i pericoli che minacciosamente ci si presentano per l'avvenire.

16° Riguardo ai decessi per tumori maligni in Milano, il 57 % è rappresentato dai neoplasmi dello stomaco e del fegato, il 12 % dai tumori degli organi genitali femminili.

17° Fra le cause che producono il maggior numero di decessi in Milano, l'*atrofia infantile*, l'*enterite*, la *polmonite*, l'*apoplessia cerebrale*, le *malattie delle arterie* colpiscono con maggior frequenza gli uomini. E' notevole il fatto che l'atrofia e l'enterite — malattie infantili — eliminano già nei primi periodi di vita i maschi nati in maggior numero delle femmine.

18° Invece il *marasma senile*, le *malattie di cuore*, la *febbre tifoide*, i *tumori maligni*, la *tubercolosi polmonare* producono un maggior numero di decessi fra le femmine. Per il

marasma senile ciò è spiegato dal fatto che le donne raggiungono la tarda età in numero assai maggiore degli uomini: per le malattie di cuore si può trovare un nesso colle gravidanze: per i tumori maligni non si può dimenticare la discreta frequenza dei neoplasmi degli organi genitali femminili.

19° Confrontando le cifre del periodo antebellico con quelle del periodo postbellico, ritroviamo che per *atrofia infantile* ed *enterite* muore ora un maggior numero di maschi che non per il passato, il chè indurrebbe a pensare che i maschi nascono attualmente con una capacità vitale ancora minore.

Invece per *apoplessia cerebrale, polmonite, malattie delle arterie, tumori maligni, tubercolosi polmonare, malattie di cuore, marasma senile, tifoide* muore oggi un minor numero di maschi che non prima della guerra.

20° Una differenza enorme fra il periodo attuale e una ventina di anni or sono si riscontra a proposito dei decessi per *malattie delle arterie*. Allora morivano in media 152 maschi su 100 femmine: attualmente invece 97 maschi su 100 femmine. La diminuzione della mortalità maschile si è iniziata da circa un decennio e si è accentuata nel dopo guerra. Si può pensare che abbiano contribuito a questa grave modificazione le diverse abitudini di vita della donna di questi ultimi tempi.

21° La più sensibile diminuzione di mortalità fra i maschi nel periodo postbellico — dopo quella accennata per le malattie delle arterie — si è riscontrata per la *tifoide*. Ma a proposito di questa malattia bisogna ricordare che già, precedentemente alla guerra, vi furono dei periodi in cui la diminuzione della mortalità maschile, in confronto a quella femminile, raggiunse ed anche superò la cifra che si è riscontrata nell'ultimo triennio. Per cui l'attuale abbassamento della mortalità maschile per tifoide non si può, con fondamento sicuro, considerare come una conseguenza delle vaccinazioni antitifiche eseguite nel periodo bellico.

DOTT. BAJLA.

(1) Ulteriori indagini sui dati Statistici del 1896 mi hanno dimostrato che un numero non indifferente di tumori maligni non erano allora registrati in questa categoria, ma figuravano invece sotto altre voci. Le cifre riguardanti i tumori maligni dal 1896 al 1900 dovranno quindi essere rettificate. Il chè farò con altra mia pubblicazione.